アクティブ IC タグを利用した危険エリア侵入警報システム

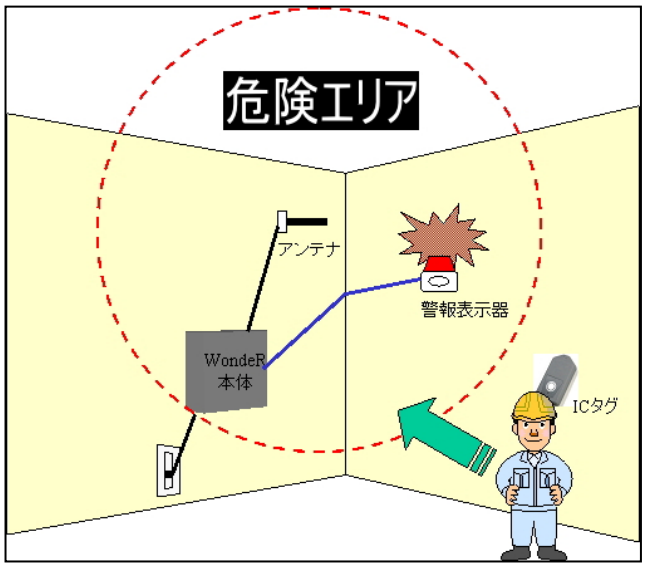
WondeR
危険エリア侵入警報システム

(Warning on device by Rfid)

取扱説明書①
【操作・運用】

Ver. 2.0

高度な設定につきましては
別紙　取扱説明書②【設定アプリケーション】
をご参照ください。



製品のお問い合わせは

北興産業株式会社　RFID営業チーム

富山県富山市今泉西部町 6-1
TEL 076-491-1235　FAX 076-491-3588
E-Mail : info@hokkosangyo.com

インターネットで最新情報を提供しています。

http://www.hokkosangyo.com/rfid-wonder.htm

HOKKO SANGYO

目 次

1. 【WondeR】(Warning on device by Rfid)とは・・・ 3

1.1. 特徴 3

1.2. 使用上のご注意事項 5

1.3. 動作説明 5

1.4. システム・製品仕様 6

2. WondeR 設定・運用方法 8

2.1. 手順 8

2.2. 製品のご確認 9

2.3. アンテナと警報表示機の設定 9

2.4. WondeR の接続と電源投入 9

2.5. ICタグの取扱い 10

2.6. 危険エリアの調整 11

2.7. 高度な設定 13

3. 外観図 14

3.1. WondeR 本体 14

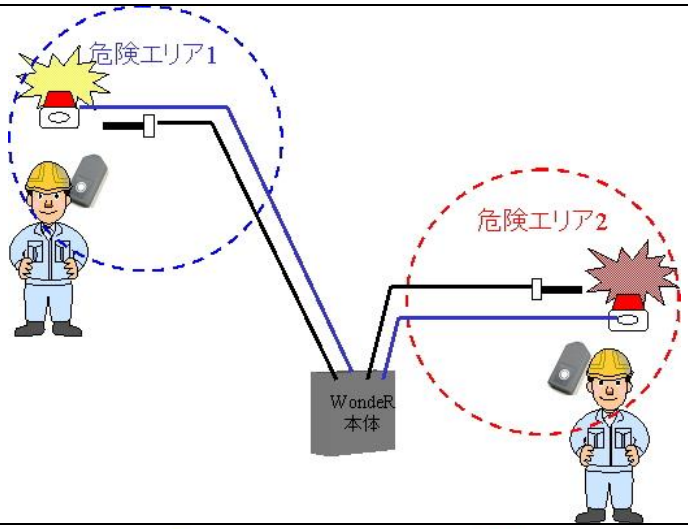
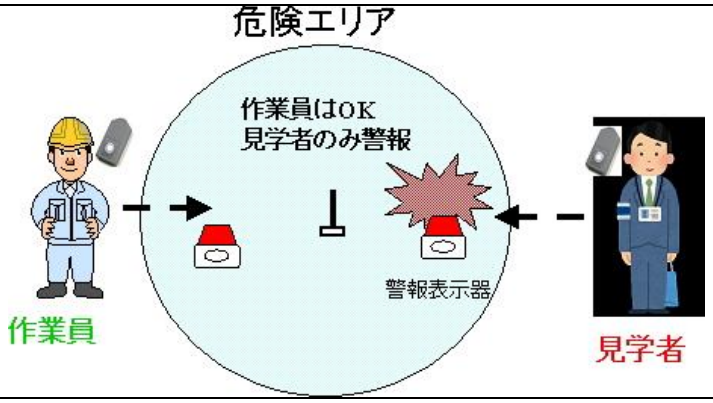
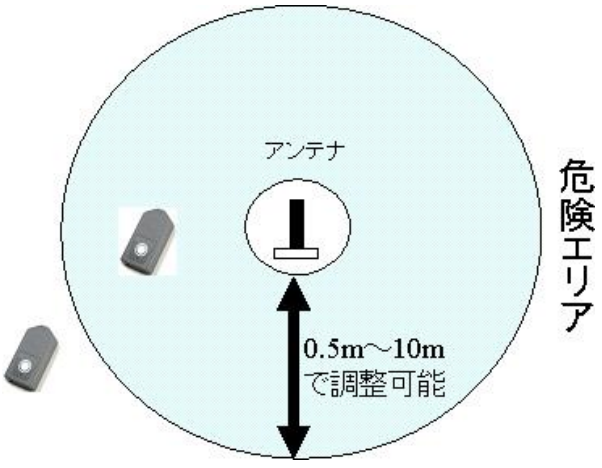
3.2. ICタグ 15

1. 【WondeR】(Warning on device by Rfid)とは・・・

本書では、【WondeR】設定アプリケーションについて説明します。

1.1. 特徴

<table>
<tr>
<td>①直ちに
使用可能</td>
<td>
 </td>
<td>危険エリアに
・WondeR 本体
・アンテナ
・警報表示器
を設置し、
検知エリアを調整するだけで
直ぐに使用可能です。
面倒な設定等は不要です。
<u>AC100 の電源が必要です。</u></td>
</tr>
<tr>
<td>②LAN 接続で
警報ログも
取得可能</td>
<td>PC 年月日　PC 時刻　タグ ID　名前
2014/8/20　10:22:15　28005DE　北興　太郎
2014/8/20　10:22:15　28005DE　北興　太郎
2014/8/20　10:22:16　28005DE　北興　太郎
2014/8/20　10:22:16　28005DE　北興　太郎</td>
<td>WondeR 本体とパソコンを
LAN 接続すれば
・エリア侵入者名
・警報表示状態
のログを保存することが
出来ます。(CSV 形式)</td>
</tr>
<tr>
<td>③屋外使用や
本体着脱も可能</td>
<td> </td>
<td>WondeR 本体は
防滴防塵構造なので
屋外設置も OK.。
取付け・取外しが簡単で、
危険エリアが変更になった
場合でも対応出来ます。
※WondeR1式で2つの
危険エリアを設定できます。</td>
</tr>
</table>

④1台で2つの危険エリア		WondeR 本体には、 アンテナと警報表示器を2本ずつ接続できます。 それぞれ独立した危険エリアを設定でき、 WondeR1台で複数の 危険エリアを作れます。
⑤設定アプリで様々な使い方		専用アプリケーションで、 ・危険エリアの調整 ・反応時間 など様々な設定が 簡単に行えます。 ※詳細は別紙【設定アプリケーション取扱説明書】をご参照ください。
⑥タグ毎に ・警告有無 ・メッセージ内容の変更が可能		配布するICタグ毎に警告の有無を変更したり、メッセージの内容を変更したりといった高度な設定も可能です。 ※詳細は別紙【設定アプリケーション取扱説明書】をご参照ください。
⑦危険エリアは0.5m～10mで調整可能		危険エリアはパソコンから自由に設定可能です。おおよそ0.5m～10m まで設定できます。※危険エリアは環境により変化します。

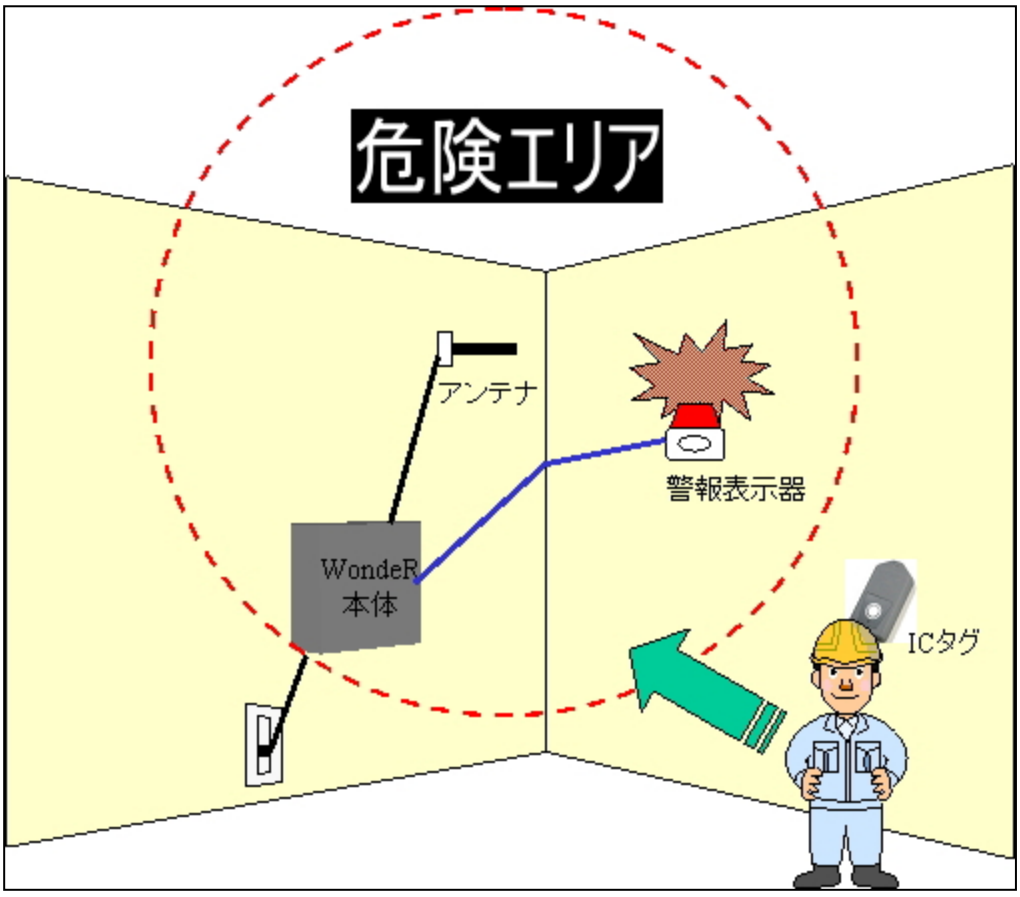
1.2. 使用上のご注意事項

※製品を安全にご使用頂くため、下記内容をよくお読みになり、ご理解の上ご使用下さい。

① 本システムは、微弱無線装置で、**検知距離を確実に保証する機器ではありません。**
従いまして、本装置はあくまでも安全対策の補助装置としてお使い下さい。
② ICタグの電波を遮るような環境で使用すると、本製品で正常に検知できない場合があります。
③ アンテナは 1 本でも運用可能ですが、危険エリアの死角をなくす意味でも2～4本での使用をお薦めします。
④ ICタグは金属に囲まれると検知できなくなりますのでご注意下さい。
⑤ ICタグは生活防水となっており通常の風雨は問題ございませんが、洗濯などされますと浸水して故障の原因となりますのでご注意ください。

1.3. 動作説明

危険エリアに WondeR 本体・アンテナ・警報表示機を設置し、作業員がICタグを携帯します。
ICタグ保持者は危険エリアに侵入すると、アンテナがICタグを検知して警報表示器から警報が作動します。



1.4. システム・製品仕様

①システム

項目	仕様	備考
周波数	303.825MHz	微弱無線機器(免許不要)
通信距離	アンテナから 半径最大約 10m	設置場所の環境により変わります
環境条件	温度:−10℃～50℃ 湿度:20%～80%	但し結露無きこと

②機器仕様

【WondeR 本体】

項目	仕様	備考
電源	AC100V	3P
ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	LAN	
外形寸法(mm)	400(W)×300(D)×100(H)	突起物除く
重量	約 6kg	

【ICタグ】①標準タイプ

項目	仕様	備考
送信電力	約 10nW	微弱無線機器適合品
送信間隔	1.1 秒	
電源	リチウムボタン電池 (CR2032)	DC3V 電池寿命は約 1.5 年 ユーザで電池交換可能
動作温度	10℃～40℃	
重量	約 20g	
外形寸法(mm)	60(W)×31(D)×11(H)	簡易防水

【ICタグ】②カードホルダータイプ

項目	仕様	備考
送信電力	約 10nW	微弱無線機器適合品
送信間隔	1.1 秒	
電源	リチウムボタン電池 (CR2032)	DC3V 電池寿命は約 1.5 年 ユーザで電池交換可能
動作温度	10℃～40℃	
重量	約 20g	ストラップは含みません
外形寸法(mm)	93(W)×63(D)×11(H)	簡易防水

【アンテナ】

項目	仕様	備考
形状	ヘリカルアンテナ	ケーブル長 10m
使用場所	屋内／屋外	
重量	約 1.2kg	
台座	MG-BA5	マグネットスタンド付き
接続コネクタ	BNC-P	
外形寸法(mm)	81(Φ)×160(H)	

【警報表示機】

項目	仕様	備考
ベース型式	PEW-AB	パトライト社製にコネクタ部を改造
表示色	赤 / 黄 ※単色のみ	LED
ブザー	最大 85dB	
電源	AC/DC24V	WondeR 本体より供給
外形寸法(mm)	107(Φ)×160(H)	突起物は含みません

警報表示器を別機種に変更可能です。別途ご相談ください。

2. WondeR 設定・運用方法

2.1. 手順

以下の手順に従って運用を行って下さい。

製品のご確認 ・・・『2.2 』章

↓

アンテナと警報表示器の設置 ・・・『2.3 』章

↓

WondeR の接続と電源投入 ・・・『2.4 』章

↓

ICタグの取扱い ・・・『2.5 』章

↓

危険エリアの調整 ・・・『2.6 』章

↓

（ 運用 ）

（その他） 高度な設定 ・・・『2.7 』章

2.2. 製品のご確認

【WondeR】1 セットにつき以下の製品が同梱されているかご確認ください。

WondeR 本体	1 台
アンテナ	2 本(4 本まで取り付け可能)
電源ケーブル	1 本(5m):先端 AC100V
警報表示器接続ケーブル	2 本(5m):両端防水コネクタ
警報表示器	2 台
LAN ケーブル(クロス)	1 本(3m)
専用アプリケーション CD	1 枚
ICタグ	必要数

2.3. アンテナと警報表示機の設定

危険エリアに設定する箇所にアンテナ・警報表示器を設置してください。
アンテナは1本で半径最大約 10m が検知出来ます。(検知距離は環境により変動します)
WondeR 本体1台で2箇所の危険エリアを設定出来ます。
アンテナの高さはおおよそ2～3mが理想です。

2.4. WondeR の接続と電源投入

① WondeR の接続

上記画像のようにケーブル類を接続してください。

② 電源投入

PC を接続する場合は、必ず PC が立ち上がってから WondeR 本体の電源を入れて下さい。
※手順を逆にすると WondeR 本体が正常に動作しません。

2.5.　ICタグの取扱い

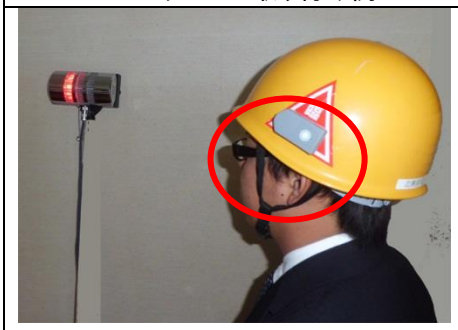
①ICタグの電源　ON

電池消耗を抑えるため初めは電源が OFF になっておりますので、使用開始時にタグのボタンを

3秒以上長押しして電源を ON にして下さい。

※電源が一旦 ON にした後は常時発信しておりますので、再度 ON にする必要はありません。

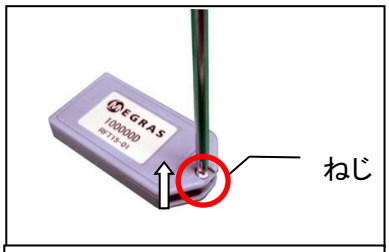
②ICタグの取付け

ヘルメットへの取り付け例	ストラップでのぶら下げ例	胸ポケット内‥検知しにくなります
		
ヘルメット横に取り付けまたはストラップでぶら下げがタグの発信が安定します		ポケットに入れるとポケット内にある金属類（ドライバー等）などの影響でうまく検知できない場合がありますので **できるだけ外に出して下さい。**

③ICタグの電池交換

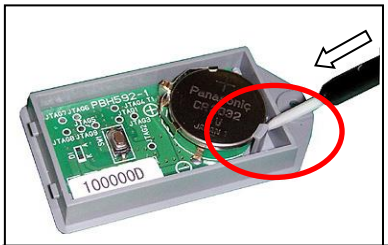
ICタグにはボタン電池（CR2032）が入っており、**通常の電池寿命は約 1.5 年**です。

ICタグのボタンを押し LED が点滅しない場合は電池切れです。LED が点滅しても電池の電圧が低下している場合は、検知距離が短くなったり検知できなくなることもありますので、**定期的に電池を交換して下さい。**



①ふたを開く

※プラスドライバーを御用意下さい



②電池を取り出して入替える

※パッキンを固定してください。

③ふたを閉じてねじを締める

④電源 ON で LED が点滅すれば **完了**

2.6.　危険エリアの調整

①パソコンの準備
製品に添付されております「お試しアプリケーション CD」を、パソコンにインストールします。
※OS は WindowsXP/Vista/7/8.1　のパソコンをご用意ください。

②パソコンと WondeR の接続
WondeR 本体の底部ある LAN コネクタに添付の LAN ケーブルを接続してください。
※　LAN ケーブルはクロスケーブルです。ご注意ください。

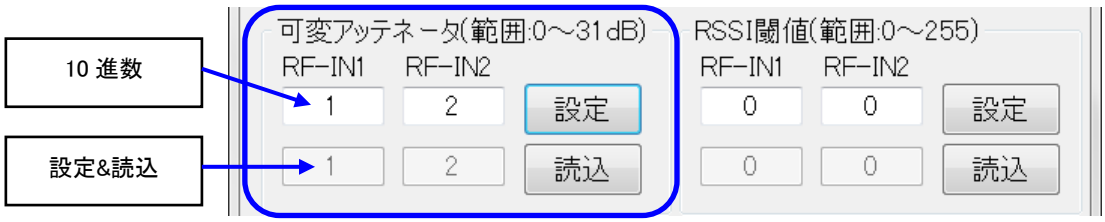
③アプリケーションの起動
「お試しアプリケーション（Ethernet 対応版）」を起動して下さい。
※詳細は別紙【設定アプリケーション　取扱説明書】をご参照ください。

④危険エリアの調整

アンテナがICタグを検知していると、アプリケーションの画面上に検出状態が表示されます。

可変アッテネータを設定し、タグからの受信電波を減衰させます。

可変アッテネータを設定するには、下図ウィンドウの RSSI 閾値の RF-IN1 と RF-IN2 のそれぞれに、値を入力し、[設定]ボタンをクリックしてください。



設定は 0 から 31 まで 32 段階です。数値が大きいほど減衰量が多くなりますので危険エリアは狭くなります。

WondeR に設定されている可変アッテネータを読み込むには、[読込]ボタンをクリックしてください。

※危険エリアは周囲の環境により変動しますので広めに設定しておいてください。

2.7. 高度な設定

以下の設定は「お試しアプリケーション」を開いてコマンドを入力していきます。
詳細な設定方法につきましては別紙【WondeR 設定アプリケーション　取扱説明書】をご参照下さい。

必要なコマンドを入力していきます

●設定可能な内容
①「可変アッテネータ」による設定（32 段階）

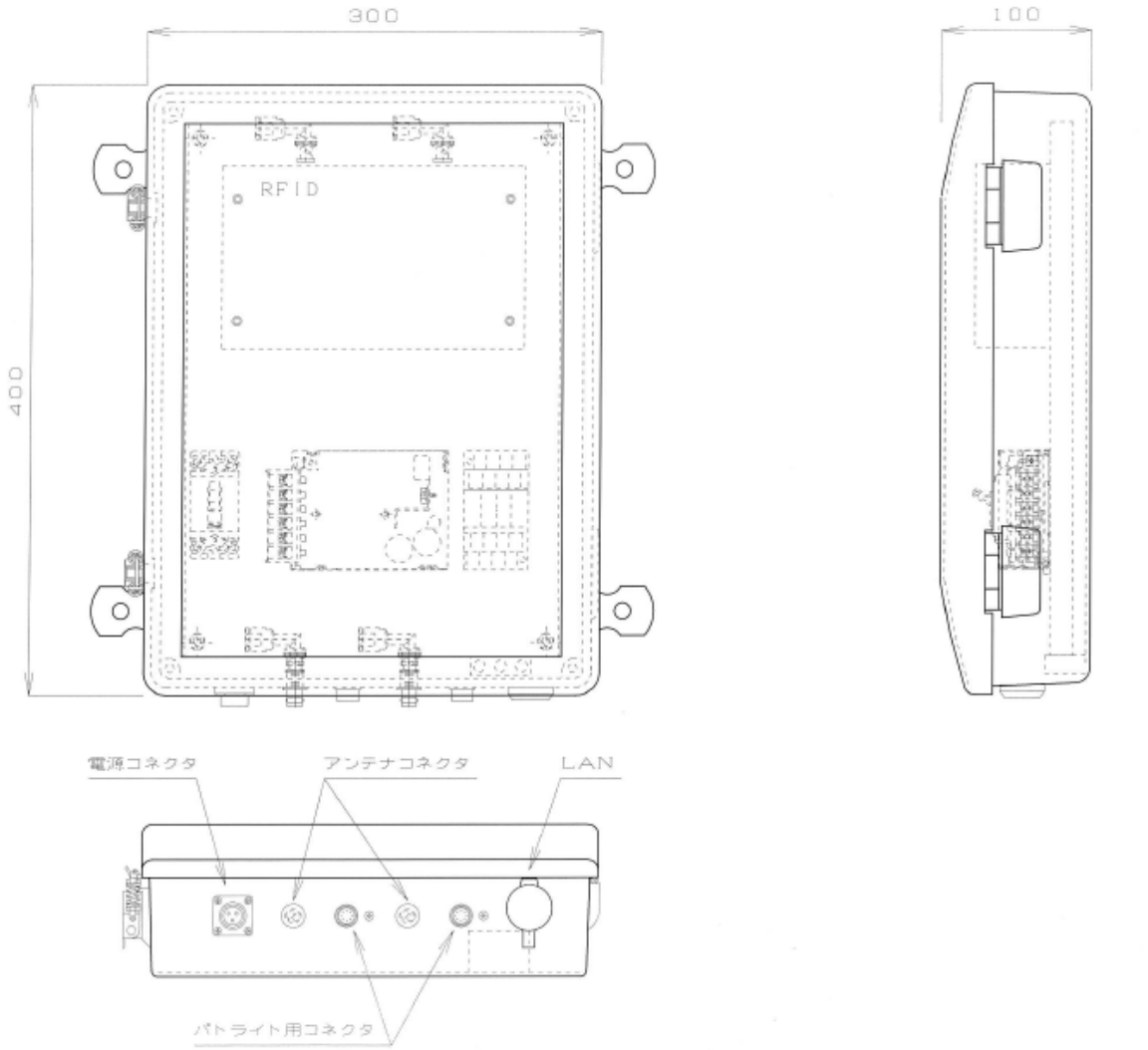
②複数の警報エリア設定

③警報表示器のブザーと LED の表示設定（表示方法、動作時間（＝パルス幅）など）

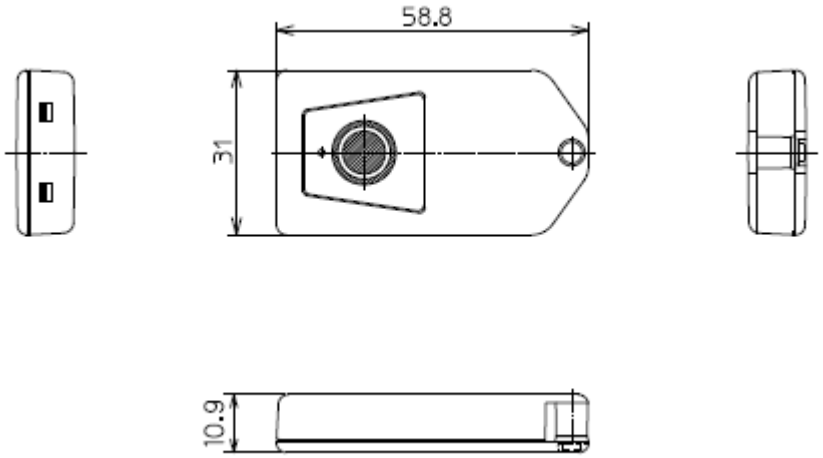
④ICタグ毎に警報表示器の表示を変更する設定
（1）グループモード・・4つのタグ ID グループで設定
（2）個別 ID モード・・タグ ID 毎に警報内容を設定

3. 外観図

3.1. WondeR 本体



3.2. ICタグ



WondeR Ver2.0
201502